FS TERRAIN – USER'S GUIDE

ENHANCED TERRAIN FOR FLIGHT SIMULATOR 2004 & 2002

CONTENTS

Introduction 2
Suggested System Requirements 2
Installing FS Terrain 3
Website updates and support 4

Uninstalling FS Terrain 5
Modifying the FS Terrain Installation 5
Using the variable detail options 6
Areas covered 9
United States 9
Europe 10
Getting the best from your System 12
Questions & Answers 13
Will I lose any higher detail terrain I may already have in these areas? 13
Flight Simulator is running slowly in areas of high detail terrain. 13
In some areas FS Terrain doesn't seem to improve the terrain noticeably 13
FS Terrain doesn't seem to make any difference at all 14
Can I use FS Terrain in FS2002 and FS2004 at the same time? 14
Will I only see improvement in mountainous areas? 15
Some roads and rivers seem slightly out of place 16
Some Airports appear sunk in the ground 16
What is the difference between the levels of detail? 16
Credits 21
Copyrights 21
Software Piracy 22
FS Terrain – Benutzerhandbuch 23

INTRODUCTION

The visual scenery you see when flying in Flight Simulator is all built upon a basic framework that represents the height of the ground at any point in the world. This provides the three-dimensional relief model of hills, mountains, valleys, cliffs, depressions, plateaux and so forth upon which all other scenery objects and ground textures are placed.

The vast majority of the area of the default relief model in flight simulator is set at 1.22 kilometres (1,223 metres) between each reference point so this means that there is no relief detail changes under 1.22 kilometres.

The low resolution of the default relief model means that many mountains, valleys and hills have a very 'soft' view and lack the sharpness and detail that they have in the real world. In fact prominent land features even get missed out entirely if they fall between the default data points!

FS Terrain is a selection of new terrain for Flight Simulator that contains a much higher level of detail than the default. It is designed to work with Flight Simulator 2002 and Flight Simulator 2004

The data used to create FS Terrain is derived mainly from the huge database gathered by the Shuttle Radar Topography Mission by NASA. This was a project to build the most complete (yet) high-resolution digital topographic database of Earth. The data was collected during an 11-day flight by the Space Shuttle Endeavour in February 2000 using a specially modified Radar system to map the ground elevations of most of the world.

SUGGESTED SYSTEM REQUIREMENTS

Microsoft Flight Simulator 2004 or 2002.
CPU 1.0 GHz
256 Mb of RAM
64 Mb 3D video card
Windows 98 or higher.
DirectX 8.1
2.4 Gb of free Hard Drive space for a complete install
Or for partial installs (Single-Detail/Multi-Detail): -

* 920 Mb/1.2 Gb for USA (excluding Alaska)
* 220 Mb/320 Mb for Alaska
* 510 Mb/700 Mb for Europe

INSTALLING FS TERRAIN

1. Close all open programs and applications prior to installation. Place the first FS Terrain CD in your CD-ROM drive.
2. If your computer has 'Autorun' enabled the installation program will start automatically. If so, skip to item 6.
3. If you do not have 'Autorun' activated (or the program does not start automatically) please carry out the following:
4. Press the 'Start' button on the Windows taskbar, move up to 'Run...' and left click it.
5. Type in the 'Open' window: D:\start.exe (where 'D' is the drive letter of your CD-ROM drive), then press 'OK'. The CD will then start to run.
6. The first screen to appear will ask you to either 'Install in FS2002', 'Install in FS2004' or 'Exit'. Press the appropriate 'Install' option to continue with the installation. You will now be offered the option to preview other Just Flight products. You may view as many of these as you like and then click the "Continue with Installation" option.
7. You will then be asked to select a language to use during the installation. You may select one of the language options from the drop-down list with the mouse. Once you have done this, click the 'OK' button to continue with the installation or the 'Cancel' button to exit without installing.
8. A 'Welcome' window will appear and you can continue with the installation by clicking the 'Next' button or exit by clicking 'Cancel'.
9. A window will now appear describing the product licence. You should read this fully and then click on the 'Yes' button to agree to the terms of the End User License Agreement (EULA). You will not be able to continue with the install without agreeing to the terms of the EULA. If you click the 'No' button then the install will terminate.
10. The installation will now check the Windows Registry for the location of the version of Flight Simulator you have selected. If it is unable to find a valid entry for the selected simulator a warning dialogue will appear telling you to browse manually to the folder where you have installed Flight Simulator.
11. You will then be asked to select the folder into which to install the product. **This folder must be the valid, selected version your valid Flight Simulator program folder.**
12. Normally you will find the path box already filled in with the correct folder name, but if you received a warning at step 8 then this box will be blank. You will need to click the 'Browse' button and choose the correct location of your Flight Simulator program folder.
13. The default path for Flight Simulator 2002 is C:\program files\Microsoft Games\FS2002 The default path for Flight Simulator 2004 is C:\Program Files\Microsoft Games\FS9. This path will be correct unless you specified another location when you installed Flight Simulator.

14. When you are satisfied that the path shown is correct, click 'Next'. If the folder you have selected is not the previously selected Flight Simulator program folder then you will be given a warning and will have to use the browse button to locate the correct folder.

15. The install program will not allow installation anywhere except the selected, valid Flight Simulator program folder.

16. The next window to appear will show where the scenery files included in the product will be installed. Initially this will offer a location in the Scenery or Scenedb folders of Flight Simulator. The FS Terrain scenery files can take up a very large amount of disk space and you may prefer to install them to another Hard Drive on your computer with more space available. To specify an alternative location for the scenery files click the "Browse" button and select a different drive and folder.

17. The window that now appears will let you select which parts of FS Terrain to install. You can choose which main areas to install and for each area you can choose whether or not to install the lower detail options as well as the main maximum-detail scenery. Click on the tick boxes next to each option to select which you wish to install. If a box is already ticked then clicking on it will remove the tick. As you change the options you will see the amount of disk space required for the installation change. When you are happy with your selections click "Next" to continue. If you wish to change the scenery install location then click "Back" to return to the previous window where you can select a different drive and folder.

18. If there is not enough space available on the drive you have selected then a warning message will be displayed. You must then either change your selections until they will fit in the available space or go back to step 16 and select a different drive with more space available.

19. Installation will now start.

20. Once the Installation is complete you will see a confirmation window. Click the 'Finish' button to exit the install program and return to Windows. The install is complete.

WEBSITE UPDATES AND SUPPORT

Please check by our website at **www.justflight.com** for any news or updates on this and other products. You can also obtain support from here. You will need to register to obtain technical support.

UNINSTALLING FS TERRAIN

To uninstall the product from your system:

* Go to the Windows Start menu.
* Select 'Settings' and then 'Control Panel'.
* In the Control panel window double-click on 'Add/Remove Programs'.
* Select and click on the appropriate entry from the list. This will be "Just Flight FS Terrain v1.00"
* A dialogue box will appear offering to Modify, Repair or Remove the program. Click on the "Remove" option and then click "Next". A confirmation box will appear asking if you really wish to remove the product. Clicking 'OK' will remove the product from your system.
* Click 'Finish' to end this operation.

Uninstalling or deleting the product in any other way may cause problems when using this program in the future or with your Windows set-up.

MODIFYING THE FS TERRAIN INSTALLATION

The installed components of the product can be changed at any time.

To modify the product installation:

* Insert the product CD
* If the install window appears click the "Exit" option to close the window
* Go to the Windows Start menu.
* Select 'Settings' and then 'Control Panel'.
* In the Control panel window double-click on 'Add/Remove Programs'.
* Select and click on the appropriate entry from the list. This will be "Just Flight FS Terrain v1.00"
* A dialogue box will appear offering to Modify, Repair or Remove the program. Make sure the "Modify" option is selected and then click "Next".
* A window will now appear showing the same component selection options as during the initial install.
* Currently installed components will have ticks in the boxes beside them. Parts that are not currently installed will have the tick boxes empty.

* You may now change the options you wish to be installed. Items you do not wish to change should be left as they are. To remove a currently installed item click on the tick box to remove the tick. To install a part that is not currently installed click on the empty tick box to place a tick there.
* When happy with your changed selections click “Next” to carry out the operations.
* Click ‘Finish’ to end this operation.

USING THE VARIABLE DETAIL OPTIONS

During installation or modification the options were available to install lower detail versions of the terrain areas.

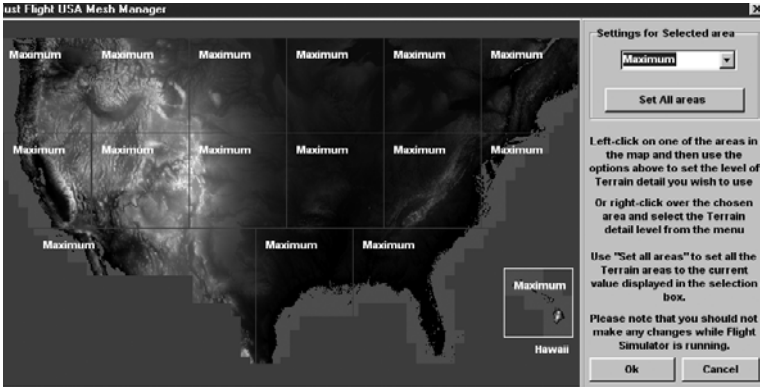
When this option has been selected for one of the main areas you will be able to change the level of detail displayed in Flight Simulator for any part of the main area. This allows you to set different levels of detail in different parts of the area (or the whole area at once) in order to let you adjust the performance to best match your system and flying conditions. In many cases the “High” detail option will give terrain that is almost as detailed as the “Maximum” setting while requiring much less work for Flight Simulator to display. Even the “Low” and “Medium” settings will give a noticeable improvement over the default terrain in many areas and will display smoothly even on older systems. The lower the setting used the smoother and faster it will be displayed in Flight Simulator.

Each area that has lower detail files installed will have a program to modify the detail level for that area. These programs display a map of the area broken into separate smaller sections. Each of these sections can have the detail level set independently. The programs will also let you set all sections to the same detail level with one click.

To run the Terrain detail adjustment program: -

- Click on the Windows Start button
- Select Programs
- Select Just Flight
- Select FSTerrain
- Select the program relating to the area you wish to adjust

You will now see a new window


ust Flight USA Mesh Manager
Maximum
Settings for Selected area
Maximum
Set All areas
Left-click on one of the areas in the map and then use the options above to set the level of Terrain detail you wish to use
Or right-click over the chosen area and select the Terrain detail level from the menu
Use "Set all areas" to set all the Terrain areas to the current value displayed in the selection box.
Please note that you should not make any changes while Flight Simulator is running.
Ok
Cancel
Hawaii

The United States adjustment program

Just Flight Europe Mesh Manager
Maximum
Settings for Selected area
Maximum
Set All areas
Left-click on one of the areas in the map and then use the options above to set the level of Terrain detail you wish to use
Or right-click over the chosen area and select the Terrain detail level from the menu
Use "Set all areas" to set all the Terrain areas to the current value displayed in the selection box.
Please note that you should not make any changes while Flight Simulator is running.
Ok
Cancel

The European adjustment program

Each separately adjustable section will be displaying its current setting. Clicking on a section with the mouse will cause it to be highlighted with a white border and the “Settings for Selected area” box will change to reflect the detail setting for this section. By clicking on the down arrow at the right of this box you can drop down a list of the available detail values. Clicking on one of the entries in the list will change the detail setting for the selected section to a new value. This change will be displayed on the relevant section of the main map as well.

Individual settings can also be changed by moving the mouse over the required part of the map image and clicking the right mousebutton. This will bring up a menu that can be used to directly select the detail level for this area.

To set all areas to the same detail level:

- Select the value required in the “Settings for Selected area” drop-down list
- Click the “Set all areas” button
- All areas will now be set to the selected value.

Note that Flight Simulator should not be running when you are making any changes to the detail levels.

Once you are happy with the changes you have made then click the “OK” button to save the values permanently and close the program. If you click the “Cancel” button then no changes will be saved.

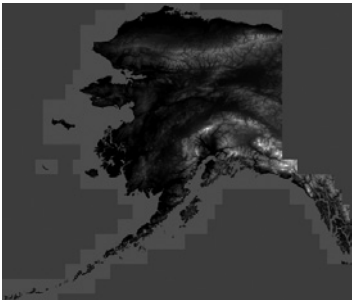
The detail levels available are:

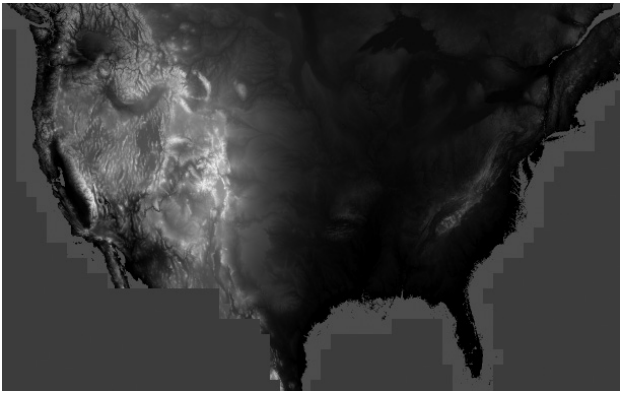
- **Default** (this will switch off the FS Terrain scenery entirely for this section and the default Flight Simulator terrain will be displayed)
- **Low** (approximately 600m resolution)
- **Medium** (approximately 300m resolution)
- **High** (approximately 150m resolution)
- **Maximum** (approximately 75m resolution. 38m for Hawaii)

Different areas in Flight Simulator are provided with different default levels of detail. The vast majority of the World is provided at half the detail of the FS Terrain “Low” setting. Some areas however are provided at slightly higher default detail. The United States in particular is provided with a general detail level equivalent to the FS Terrain “Low” setting. For this reason you may see little or no difference between the default and the “Low” setting in some areas.

AREAS COVERED

United States





All 50 states of the United States are covered. The Hawaiian Islands are included with the main United States area. Alaska is installed separately from the rest of the USA.

Europe

The following countries are fully covered

Albania	
Austria	Latvia
Belgium	Lithuania
Bosnia	Luxembourg
Bulgaria	Macedonia
Crete	Malta
Croatia	Montenegro
Czech Republic	Netherlands
Denmark	Portugal
Eire	Poland
Estonia	Romania
France (including Corsica)	Serbia
Germany	Slovakia
Greece	Slovenia
Herzegovina	Switzerland
Hungary	Spain (including the Balearic Islands)
Italy (including Sicily and Sardinia)	United Kingdom

The following countries are partially covered

Belarus, Norway, Sweden, and the Ukraine.

GETTING THE BEST FROM YOUR SYSTEM

To ensure that your PC is running properly and you see the best performance from FS Terrain we suggest the following:

* Before running Flight Simulator, terminate as many programs that are running in Windows as possible.

* Please ensure that your 3D video accelerator card is set up correctly and operating in the host simulation program correctly. Some video cards require that you press the keyboard keys ALT+ENTER to go into 3D mode.

* Ensure that you have the latest set of video card drivers installed on your PC. Even though your PC may be quite new, the video card drivers may well be out of date, as they are updated every few months. Contact your video card supplier or download the latest drivers from the video card supplier's website.

* Ensure that you have the latest version of Microsoft's Direct X drivers installed on your PC. For more information and to download and install the latest versions of DirectX please view the Microsoft web page:
http://www.microsoft.com/directx/homeuser/downloads/default.asp
IMPORTANT! Please note the various Windows operating systems can use different version of Direct X so please ensure that you install the correct version for your operating system.

* To ensure that terrain is displayed at the maximum quality you should check the options available in the Flight Simulator Display settings. Set the "Terrain Mesh Complexity" and "Terrain Texture size" options to their highest values. In Flight Simulator the Display settings can be accessed either from the main Settings Screen or from the Options->Settings->Display menu

* Other Flight Simulator Display settings can be reduced in order to decrease the demands on your Video card and PC's processor and help with performance. Turning down the Autogen, Scenery Complexity, Maximum Visibility and Cloud Density settings can help considerably with performance. Turning off 'Ground Scenery Shadows' and 'Dynamic Scenery' on this same page will increase the display performance. IMPORTANT! Bear in mind the lower you have these settings, the lower the level of detail and features you will see. Below certain settings, some features will not display.

QUESTIONS & ANSWERS

The answers to some frequently asked questions

Will I lose any higher detail terrain I may already have in these areas?

No. Flight Simulator is intelligent when displaying the terrain. In any given area it will check all the files that cover it and will pick the one with the highest detail to display "on top". Some default areas of "special interest" like the Grand Canyon are already supplied at a high detail in Flight Simulator. Wherever the default (or any additional terrain scenery you may have installed) is a higher detail than the FS Terrain detail level you are using it will be displayed in preference to the lower detail data.

Flight Simulator is running slowly in areas of high detail terrain

Displaying terrain is a very complex business that requires a lot of processing power. For each doubling of detail the amount of data to be processed is multiplied 4 times. If your PC isn't powerful enough to display the highest detail without problems then you may need to switch to a lower level of detail. The "High" detail level gives terrain that looks 95% as detailed as the "Maximum" setting but only uses a quarter of the data so can be displayed much more smoothly. You will need to install the lower detail options in order to be able to change the detail level.

Note also that other settings in Flight Simulator can affect performance noticeably. Read the section "Getting the best from your system" to see some ways to improve the performance generally. In particular the Autogen setting can have a great effect on display performance.

In some areas FS Terrain doesn't seem to improve the terrain noticeably

Flight Simulator comes supplied with default terrain for the whole world. The vast majority of this is at a very low level of detail in order to be able to fit the whole world on to three or four CDs and keep the installed size to a sensible amount.

As the largest part of the target audience for Flight Simulator is the United States they have taken extra trouble with the terrain for the American states. The base level of detail used is the equivalent of the FS Terrain "Low" setting. Certain parts have been done at slightly higher detail (equivalent to the FS Terrain "Medium" setting) and areas of special interest like the Grand Canyon, Mount Rushmore and others have been done at a higher detail still. In these very high detail areas the FS Terrain scenery may show little or no improvement. However it will improve the surrounding terrain that falls outside the very high detail area.

In particular the Hawaiian Islands are provided at a very high level of detail. Only the FS Terrain "Maximum" setting will show any increase in detail here.

FS Terrain doesn't seem to make any difference at all

Flight Simulator has settings that control how the terrain is displayed. If these setting are set too low then no matter how detailed the terrain is it will be displayed at a very basic level of detail.

If you are getting bland, soft terrain even when FS Terrain has been installed then you need to check your Display settings and make sure the settings for Terrain are set to their highest values. (See "Getting the best from your system").

Can I use FS Terrain in FS2002 and FS2004 at the same time?

Yes. Although you can only install FS Terrain into one simulator it is very easy to set up the other one to access the same scenery files.

Example - FS Terrain installed into FS2004

To set up FS2002 to access the same scenery files: -

* Start FS2002
* If FS2002 starts at the main intro screen then click the "Settings" option and then the "Scenery Library" option.
* If FS2002 starts with you in a Flight then click on the "World" menu and then "Scenery library" (to bring up the menu bar in full screen mode you may need to press the Alt key on the keyboard)
* In the Scenery Library screen click the "Add Area" option.
* This will open up a Browse dialog. Browse to the location you installed the scenery to and highlight the "FSTerrain" folder then click the OK button.
* Click the "OK" option on the Scenery Library screen to save the changes you have now made.

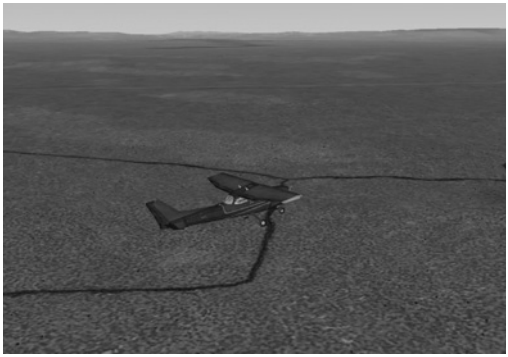
The FS Terrain scenery will now be available in both FS2002 and FS2004.

If you have the reverse situation (FS Terrain installed into FS2002 and you wish to use it in FS2004 as well) then the method is virtually the same to set up FS2004 to use the same scenery area. The only difference is that in FS2004 the Scenery Library is only available from the main intro screen. If you start FS2004 in a Flight then you will need to Exit the flight to reach the main intro screen. There you can select "settings" and then "Scenery Library" and follow the same steps as above.

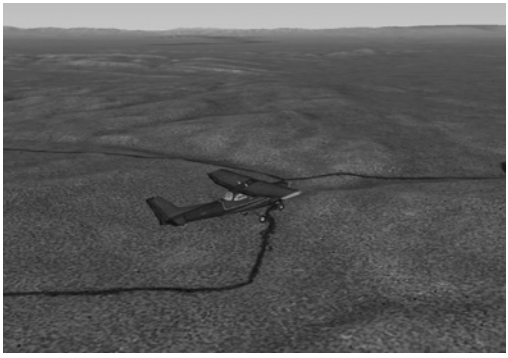
Special note - when adding new areas to the scenery library in FS2002 the new scenery will be available immediately. When adding new areas to the scenery library in FS2004 the changes will not take effect until the next time you start FS2004.

Will I only see improvement in mountainous areas?

No. The increase in detail will show even on areas that are very flat in the real world. The following pictures show the difference in a very flat part of Wyoming. The FS Terrain scenery brings out extra ground detail not evident in the default.



Wyoming before



…and after!

Some roads and rivers seem slightly out of place

The roads and rivers in Flight Simulator are not always as accurately placed as they could be. Even in the default terrain there are instances of them being slightly misplaced. Some are obviously out of place but with others the slight inaccuracy is disguised by the low detail of the default terrain smoothing out many of the ups and downs of the ground.

Improving the detail of the terrain will accentuate these minor errors where they occur. Roads and rivers are generated by a different part of Flight Simulator and FS Terrain will not make any changes to them.

Some airports appear sunk in the ground

The default airports in Flight Simulator are placed at a location and elevation derived from a huge database of real world data. However there are some cases where the wrong elevation value has been used. This shows up in Flight Simulator as the Airport appearing either “in a hole” or “on a hill” depending on whether the value was under or over the real value. Often this is disguised by the bland smoothness of the default terrain.

For default airports that have the correct elevation setting the terrain and Airport should blend together even better with FS Terrain.

For airports using an incorrect elevation value FS Terrain may well accentuate the error by providing more accurate terrain.

The locations and elevations of all the default airports are fixed by Flight Simulator. FS Terrain does not make any changes to the default airports.

What is the difference between the levels of detail?

The best way to illustrate this is to provide some example pictures

“Default” - The default terrain detail in Europe. 1223m between elevation points

"Low" - The FS Terrain Low detail setting. 611.5m between elevation points

"Medium" - The FS Terrain Medium detail setting. 305.8m between elevation points

"High" - The FS Terrain High detail setting. 152.9m between elevation points

"Maximum" - The FS Terrain Maximum detail setting. 76.4m between elevation points

As you can see from these pictures, even the lower detail levels can provide a major improvement over the default terrain.

Also the added performance penalty of using the "Maximum" detail setting only provides a small increase in visual appearance over the "High" detail setting in many locations.

Here are another set of examples using the familiar landmark of Ben Nevis

Ben Nevis (or lack of it) in the FS default scenery

Ben Nevis at "Low" setting

Ben Nevis at "Medium" setting

Ben Nevis at "High" setting

Ben Nevis at "Maximum" setting

CREDITS

Project concept	Martin Wright
Installer	Martin Wright
Manual Editing	Rufus Golesworthy, Wolfgang Schwarz
Project Management	Alex Ford, Martin Wright
Sales	Paul Hyslop
Production Management	Andy Payne
Design	Fink Creative
Manufacturing	The Producers

COPYRIGHTS

©2004 Just Flight Ltd. A2/A3 Edison Road, St Ives, PE27 3LD, UK. All rights reserved. You may use this software for personal use only. You may not transfer any part to any third party, online service or the Internet. The authors and distributors assume no liability for events that may occur while using any part of this program or its distribution media.

SOFTWARE PIRACY

This CD is Copy protected.

This FS Terrain CD is copy protected by the SafeDisc system to prevent illegal copying of this product.

We at Just Flight have invested significant time, effort and money to develop, manufacture and publish any of our flight simulation products. This includes rewarding the programmers and artists whose creativity contributes so much to the products we all enjoy.

A pirate, otherwise known as a thief, simply pays a few pence for a gold disc, places it into a CD-writer, clicks a record button, and makes over £4.00 profit PER SALE for his troubles. This is actually more profit than the publishers and developers make from the sale of an original title. Piracy is not just the domain of the casual domestic user in his or her back room, but it is also a multi-million pound business conducted by criminals often with associations with the illegal drugs trade. Buying pirated copies of programs directly support these illegal operations.

In addition to this there is the real risk that the pirate product will be of inferior quality and will often contain mechanisms that degrade the performance of the game.

The people who really suffer from game piracy are the artists, programmers and other committed game development staff. Piracy & theft directly affects people, and their families. Loss of revenue to the games industry through piracy means many are losing their jobs due to cut-backs that have to be made to ensure developers and publishers survive. The logical outcome of this is that eventually there would be no more Flight Simulation programs commercially available.

Some of the most highly regarded, hard-working and creative people in the UK and around the world are losing their jobs while the pirates line their own pockets with YOUR money. Where's the justice in that?

It's not just copying software that is against the law, owning copied software also constitutes a criminal offence; so anyone buying from these people is also at risk of arrest and prosecution.

To find out more about the implications of piracy please press the Piracy button on our website at **www.justflight.com**

FS TERRAIN - BENUTZERHANDBUCH

VERBESSERTE GELÄNDEDARSTELLUNG FÜR DEN FLIGHT SIMULATOR 2004 & 2002

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung 24
Empfohlene Systemleistung 24
FS Terrain installieren 25
Website-Updates und Support 27
FS Terrain registrieren 27
FS Terrain deinstallieren 27
Die FS Terrain-Installation modifizieren 28
Verwendung der variablen Detailoptionen 28
Abgedeckte Gebiete 31
Vereinigte Staaten von Amerika 31
Europa 33
Optimierung Ihres Systems 35
Fragen und Antworten 36
Werde ich vorhandenes Gelände mit höherem Detailgrad verlieren? 36
Der Flight Simulator läuft in Gebieten mit hohem Geländedetailgrad nur langsam . . .36
FS Terrain scheint die Geländequalität in einigen Gebieten nicht sichtbar verbessert zu haben. 36
FS Terrain scheint überhaupt keinen Unterschied zu machen. 37
Kann ich FS Terrain im FS2002 und FS2004 gleichzeitig verwenden? 37
Werde ich Verbesserungen nur in gebirgigem Gelände erkennen können? 38
Einige Straßen und Flüsse scheinen etwas verschoben zu sein 39
Einige Flughäfen scheinen im Boden versunken zu sein. 39
Worin liegt der Unterschied zwischen den Detailniveaus? 40
Danksagung 43
Urheberrecht 43
Raubkopien 44

EINFÜHRUNG

Die visuelle Szenerie während des Flugs im Flight Simulator ist auf einem grundlegenden Rahmennetzwerk aufgebaut, das die Höhe über Grund an einer beliebigen Stelle auf der Erde widerspiegelt. Dieser Rahmen erstellt das dreidimensionale Reliefmodell von Hügeln, Bergen, Tälern, Klippen, Senken, Plateaus und so weiter, auf dem alle anderen Szenerieobjekte und Bodenstrukturen platziert werden.

Der weitaus größte Teil des Geländes des standardmäßigen Reliefmodells im Flight Simulator arbeitet mit einer Entfernung von 1,22 Kilometern (exakt 1,223 Metern) zwischen den einzelnen Referenzpunkten, was bedeutet, dass nur alle 1,22 Kilometer eine Änderung des Reliefdetails vorgenommen werden kann.

Die geringe Auflösung des standardmäßigen Reliefmodells führt dazu, dass viele Berge, Täler und Hügel sehr abgeflacht erscheinen und die Schärfe und das Detail ihres echten Aussehens vermissen lassen. Das geht soweit, dass selbst hervorstehende Landmarken und Geländemerkmale nicht dargestellt werden, falls sie zwischen die standardmäßigen Datenpunkte fallen!

FS Terrain stellt eine Auswahl neuen Geländes für den Flight Simulator dar und hat einen wesentlich höheren Detailgrad als das standardmäßige Gelände. Das Programm wurde zur Verwendung mit dem Flight Simulator 2002 und Flight Simulator 2004 entwickelt.

Die zur Erstellung von FS Terrain verwendeten Daten stammen hauptsächlich aus der enormen Datenbank der Shuttle Radar Topography Mission der NASA. Dabei handelte es sich um ein Projekt zur Erschaffung der (bis heute) vollständigsten, hochauflösenden digitalen Topografiedatenbank der Welt. Die Daten wurden im Rahmen eines 11-tägigen Flugs des Space Shuttle Endeavour im Februar 2000 mithilfe eines speziell modifizierten Radarsystems zur Kartografierung der Höhenpunkte der meisten Gebiete der Erde gesammelt.

EMPFOHLENE SYSTEMLEISTUNG

Microsoft Flight Simulator 2004 oder 2002
CPU 1,0 GHz
256 MB RAM
64 MB 3D-Videokarte
Windows 98 oder eine neuere Version
DirectX 8.1
2,4 GB freie Festplattenspeicherkapazität für eine komplette Installation
oder für eine teilweise Installation (Single-Detail/Multi-Detail):

* 920 MB/1,2 GB für die USA (ohne Alaska)
* 220 MB/320 MB für Alaska
* 510 MB/700 MB für Europa

FS TERRAIN INSTALLIEREN

1. Schließen Sie vor der Installation bitte alle laufenden Programme und Hintergrundprozesse. Legen Sie die erste CD von FS Terrain in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein.

2. Sollte auf Ihrem System „Autorun" aktiviert sein, startet das Installationsprogramm automatisch. Fahren Sie in diesem Fall mit Punkt 6 fort.

3. Sollten Sie „Autorun" nicht aktiviert haben (oder sollte das Programm aus einem anderen Grund nicht automatisch starten), führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

4. Klicken Sie auf den „Start"-Knopf in der Windows-Taskleiste, gehen Sie nach oben zum Punkt „Ausführen" und klicken Sie mit der linken Maustaste auf dieses Feld.

5. Im nun erscheinenden Dialog geben Sie im Feld „Öffnen" bitte folgendes ein: D:\start.exe (wobei „D" in diesem Fall der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist). Drücken Sie dann auf „OK". Die Installation wird jetzt gestartet.

6. Auf dem ersten Bildschirm werden Sie gebeten, das Programm entweder zu installieren („Install in FS2002" oder „Install in FS2004") oder zu verlassen („Exit"). Bitte drücken Sie auf die entsprechende Installationsoption, um mit der Installation fortzufahren. Jetzt wird Ihnen angeboten, andere Produkte von Just Flight anzusehen. Sie können beliebig viele dieser Produkte betrachten und danach auf die Option „Continue with Installation" (Mit der Installation fortfahren) klicken.

7. Danach können Sie eine Sprache für die Installation angeben. Wählen Sie dazu eine der vorgegebenen Sprachen aus der „Dropdown"-Liste mit der Maus aus. Danach klicken Sie auf „OK", um mit der Installation fortzufahren, oder auf „Cancel", um das Programm ohne Installation zu verlassen.

8. Es erscheint ein Begrüßungsfenster. Sie können durch Klick auf den Knopf „Weiter" mit der Installation fortfahren oder durch Klick auf „Abbrechen" die Installation verlassen.

9. Jetzt erscheint ein Fenster, das die Produktlizenz beschreibt. Bitte lesen Sie die Lizenz sorgfältig durch und klicken Sie danach auf den Knopf „Yes", um den Bedingungen des End User License Agreement (EULA, Endbenutzerlizenzvertrag) zuzustimmen. Sie können erst dann mit der Installation fortfahren, wenn Sie den Bedingungen des EULA zugestimmt haben. Falls Sie auf den Knopf „No" klicken, wird die Installation an dieser Stelle abgebrochen.

10. Das Installationsprogramm durchsucht jetzt die Windows-Registrierdatenbank nach dem Ort des von Ihnen ausgewählten Flight Simulator. Falls kein gültiger Eintrag für den ausgewählten Simulator gefunden werden kann, erscheint eine Warnung, die Sie anweist, das Installationsverzeichnis des Simulators von Hand zu suchen.

11. Sie werden jetzt gebeten, das Verzeichnis auszuwählen, in dem das Produkt installiert werden soll. **Bei diesem Verzeichnis muss es sich um dasjenige gültige Verzeichnis handeln, in dem sich der von Ihnen angegebene Flugsimulator befindet.**

12. Normalerweise sehen Sie im Feld für die Pfadangabe bereits das korrekte Verzeichnis eingetragen. Sollten Sie jedoch unter Punkt 8 eine Warnung erhalten haben, ist dieses Feld leer. Klicken Sie in diesem Fall auf „Durchsuchen" und wählen Sie das korrekte Verzeichnis Ihres Flugsimulators aus.

13. Der Vorgabepfad für den Flight Simulator 2002 ist C:\Programme\Microsoft Games\FS2002. Der Vorgabepfad für den Flight Simulator 2004 ist C:\Programme\Microsoft Games\FS9. Dieser Pfad ist korrekt, sofern Sie bei der Installation des Flight Simulator keinen anderen Ort angegeben haben.

14. Wenn Sie sich davon überzeugt haben, daß die Pfadangabe korrekt ist, klicken Sie bitte auf „Weiter". Falls es sich bei dem von Ihnen ausgewählten Verzeichnis nicht um das zuvor ausgewählten Programmverzeichnis des Simulators handelt, erhalten Sie eine Warnung und müssen das korrekte Verzeichnis mit Hilfe des Knopfs „Durchsuchen" von Hand ausfindig machen.

15. Das Installationsprogramm läßt eine Installation ausschließlich in demjenigen Verzeichnis zu, in dem sich der von Ihnen angegebene Flugsimulator befindet.

16. Das nächste Fenster zeit den Installationsort der in dem Produkt enthaltenen Szeneriedateien an. Anfänglich wird ein Ort in den Verzeichnissen „Scenery" oder „Scenedb" des Flight Simulator angeboten. Die Szeneriedateien von FS Terrain können eine große Menge Speicherplatz auf Ihrer Festplatte in Anspruch nehmen. Sie haben die Möglichkeit, diese Dateien auf einer anderen Festplatte Ihres Computers mit mehr Speicherplatz zu speichern. Um einen alternativen Speicherort für die Szeneriedateien zu bestimmen, klicken Sie auf den Knopf „Durchsuchen" und wählen Sie ein anderes Laufwerk und Verzeichnis aus.

17. Das neue Fenster ermöglicht Ihnen die Auswahl der Teile von FS Terrain, die Sie installieren möchten. Sie können die Hauptgebiete auswählen, die Sie installieren wollen. Für jedes Gebiet können Sie weiterhin bestimmen, ob Sie die Optionen für den geringeren Detailgrad oder den maximalen Detailgrad wählen wollen. Klicken Sie zur Auswahl bitte auf die Kästchen neben der entsprechenden Option. Falls ein Kästchen bereits markiert worden ist, können Sie das Häkchen durch Klicken auf das Kästchen entfernen. Beim Wechsel der Optionen sehen Sie den benötigten Speicherplatz für die Installationsänderung. Sobald Sie mit Ihrer Auswahl zufrieden sind, klicken Sie bitte auf „Weiter", um fortzufahren. Falls Sie den Installationsort der Szenerie ändern möchten, klicken Sie auf „Zurück", um zum vorhergehenden Fenster zurückzukehren, in dem Sie ein anderes Laufwerk und Verzeichnis bestimmen können.

18. Falls die von Ihnen ausgewählte Festplatte nicht über genügend Speicherplatz für die Installation des Programms verfügt, erhalten Sie eine Warnung. Sie müssen in diesem Fall entweder Ihre Auswahlen so lange ändern, bis sie dem verfügbaren Speicherplatz entsprechen, oder zu Schritt 16 zurückgehen und ein anderes Laufwerk mit mehr freiem Speicherplatz auswählen.

19. Die Installation wird jetzt gestartet.

20. Sobald die Installation durchgeführt worden ist, sehen Sie ein Fenster mit einer Bestätigung. Mit Klick auf „Beenden" schließen Sie das Installationsprogramm und kehren zu Windows zurück. Die Installation ist abgeschlossen.

WEBSITE-UPDATES UND SUPPORT

Bitte erkundigen Sie sich auf unserer Website **www.justflight.com** nach Neuigkeiten oder Updates zu diesem Produkt oder anderen Produkten. Dort können Sie ebenfalls Hilfe erhalten. Um technische Hilfe zu erhalten, müssen Sie Ihr Produkt registriert haben lassen.

FS TERRAIN REGISTRIEREN

Wenn Sie die beiliegende Produktregistrierungskarte ausfüllen und an uns zurücksenden oder sich online auf unserer Website registrieren lassen, sind Sie berechtigt, technische Hilfe sowie auf Wunsch unseren Newsletter zu erhalten. Bitte gehen Sie auf die Registrierungsseite auf **www.justflight.com**, um die ausführlichen Informationen zu erhalten.

FS TERRAIN DEINSTALLIEREN

Bitte führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Produkt von Ihrem System zu deinstallieren:

* Gehen Sie zum Windows-Startmenü.
* Wählen Sie „Einstellungen" und danach „Systemsteuerung".
* Doppelklicken Sie im Fenster der Systemsteuerung auf „Programme hinzufügen/entfernen".
* Wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus der Liste aus. Dabei handelt es sich um „Just Flight FS Terrain v1.00".
* Es erscheint ein Dialogkasten, der die Möglichkeit anbietet, das Programm zu modifizieren, reparieren oder entfernen. Klicken Sie auf die Option „Entfernen" und danach auf „Weiter". Es erscheint ein Bestätigungskasten, in dem Sie aufgefordert werden, das Entfernen des Produkts zu bestätigen. Klicken Sie auf „OK", um das Produkt zu deinstallieren.
* Klicken Sie auf „Beenden", um das Deinstallationsprogramm zu verlassen.

Eine Deinstallation oder das Löschen des Produkts auf irgendeine andere Art kann Probleme bei einer späteren erneuten Installation verursachen. Ebenfalls kann es zu Problemen mit Windows kommen.

DIE FS TERRAIN-INSTALLATION MODIFIZIEREN

Die installierten Komponenten des Produkts können jederzeit geändert werden.

Bitte gehen Sie zur Änderung der Produktinstallation wie folgt vor:

* Legen Sie die Produkt-CD ein.
* Falls das Installationsfenster erscheint, klicken Sie auf „Exit", um es zu schließen.
* Gehen Sie zum Windows-Startmenü.
* Wählen Sie „Einstellungen" und danach „Systemsteuerung".
* Doppelklicken Sie im Fenster der Systemsteuerung auf „Programme hinzufügen/entfernen".
* Wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus der Liste aus. Dabei handelt es sich um „Just Flight FS Terrain v1.00".
* Es erscheint ein Dialogkasten, der die Möglichkeit anbietet, das Programm zu modifizieren, reparieren oder entfernen. Wählen Sie die Option „Modifizieren" aus und klicken Sie auf „Weiter".
* Jetzt erscheint ein Fenster mit derselben Komponentenauswahl wie während der anfänglichen Installation.
* Die Kästchen der gegenwärtig installierten Komponenten sind markiert. Teile des Produkts, die gegenwärtig nicht installiert sind, wurden nicht markiert.
* Jetzt haben Sie die Gelegenheit, die Optionen zu ändern, die Sie installieren möchten. Nehmen Sie an den übrigen Programmteilen, die Sie beibehalten wollen, keine Änderungen vor. Um einen gegenwärtig installierten Programmteil zu entfernen, klicken Sie bitte auf das Kästchen neben seinem Namen, um das Häkchen zu entfernen. Um einen gegenwärtig nicht installierten Teil zu installieren, klicken Sie auf das leere Kästchen neben seinem Namen, um ihn zu markieren.
* Sobald Sie mit Ihren Änderungen zufrieden sind, klicken Sie auf „Weiter", um die Änderungen umzusetzen.
* Klicken Sie auf „Beenden".

VERWENDUNG DER VARIABLEN DETAILOPTIONEN

Während der Installation oder Modifizierung standen die Optionen zur Verfügung, Versionen der Geländegebiete mit geringerem Detailgrad zu installieren.

Wenn Sie diese Option für eines der Hauptgebiete gewählt haben, können Sie den Grad der dargestellten Details im Flight Simulator für jeden Teil des Hauptgebiets ändern. Dies gestattet Ihnen, unterschiedliche Detailgrade in verschiedenen Teiles des Gebiets (oder im gesamten Gebiet auf einmal) einzustellen, um die Programmleistung Ihrem System und Ihren Flugbedingungen am

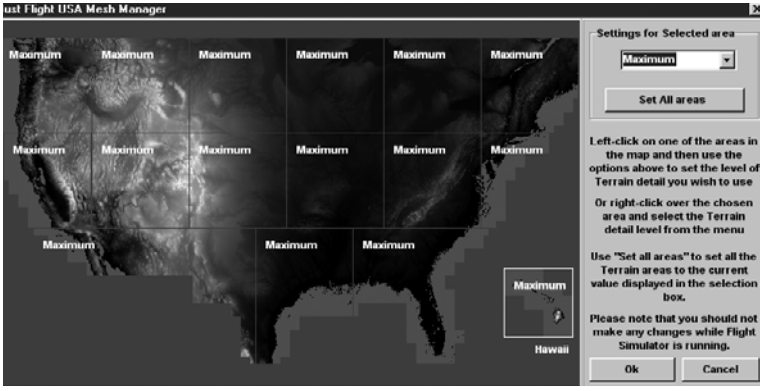
besten anzupassen. In vielen Fällen gibt Ihnen die Detailoption „High" ein Gelände, das nahezu so detailliert ist wie bei der Einstellung „Maximum", dabei jedoch dem Flight Simulator wesentlich weniger Darstellungsarbeit abverlangt. Selbst die Einstellungen „Low" und „Medium" stellen in vielen Gebieten eine merklich Verbesserung zum standardmäßigen Gelände dar und können selbst auf älteren Systemen eine glatte Darstellung des Geländes erzielen. Je niedriger die Einstellung, desto glatter und schneller die Darstellung im Flight Simulator.

Jedes Gebiet, für das Dateien mit geringerem Detailgrad installiert sind, verfügt über ein Programm zur Modifizierung des Detailgrads für das Gebiet. Diese Programme stellen eine Karte des Gebiets dar, das in einzelne kleinere Abschnitte aufgeteilt ist. Der Detailgrad für jeden Abschnitt kann unabhängig von den anderen Abschnitten eingestellt werden. Die Programme gestatten Ihnen ebenfalls, alle Abschnitte mit einem Klick auf denselben Detailgrad zu stellen.

Bitte gehen Sie wie folgt vor, um das Geländedetail-Anpassungsprogramm laufen zu lassen:

- Klicken Sie auf den Windows-„Start"-Knopf.
- Wählen Sie „Programme" aus.
- Wählen Sie „Just Flight".
- Wählen Sie „FSTerrain".
- Wählen Sie das entsprechende Programm für das Gebiet aus, welches Sie anpassen möchten.

Jetzt erscheint ein neues Fenster.


ust Flight USA Mesh Manager
Maximum
Settings for Selected area
Maximum
Set All areas
Left-click on one of the areas in the map and then use the options above to set the level of Terrain detail you wish to use
Or right-click over the chosen area and select the Terrain detail level from the menu
Use "Set all areas" to set all the Terrain areas to the current value displayed in the selection box.
Please note that you should not make any changes while Flight Simulator is running.
Hawaii
Ok
Cancel

Das Anpassungsprogramm für die Vereinigten Staaten von Amerika

Just Flight Europe Mesh Manager
Maximum
Maximum
Maximum
Maximum
Maximum
Maximum
Maximum
Maximum
Settings for Selected area
Maximum
Set All areas
Left-click on one of the areas in the map and then use the options above to set the level of Terrain detail you wish to use
Or right-click over the chosen area and select the Terrain detail level from the menu
Use "Set all areas" to set all the Terrain areas to the current value displayed in the selection box.
Please note that you should not make any changes while Flight Simulator is running.
Ok
Cancel

Das Anpassungsprogramm für Europa

Die gegenwärtige Einstellung jedes einzeln einstellbaren Abschnitts wird angezeigt. Wenn Sie mit der Maus auf einen Abschnitt klicken, wird dieser mit einer weißen Grenzlinie markiert und der Kasten „Settings for Selected area" (Einstellungen für ausgewähltes Gebiet) ändert sich, um die Detaileinstellung für diesen Abschnitt wiederzugeben. Durch Klicken auf den nach unten weisenden Pfeil rechts von diesem Kasten können Sie eine „Dropdown"-Liste aller verfügbaren Detailwerte darstellen lassen. Wenn Sie auf einen Eintrag in der Liste klicken, wird die Detaileinstellung für den ausgewählten Abschnitt auf einen neuen Wert geändert. Diese Änderung wird ebenfalls auf dem relevanten Abschnitt der Hauptkarte dargestellt.

Einzelne Einstellungen können ebenfalls geändert werden, indem die Maus über den gewünschten Teil des Kartenbilds bewegt und dort rechtsgeklickt wird. Dadurch wird ein Menü aufgerufen, das zur direkten Auswahl des Detailgrads für dieses Gebiet verwendet werden kann.

Um alle Gebiete auf denselben Detailgrad einzustellen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Wählen Sie den gewünschten Wert in der „Dropdown"-Liste „Settings for Selected area" aus.
- Klicken Sie auf den Knopf „Set all areas" (Alle Gebiete einstellen).
- Alle Gebiete werden jetzt auf den ausgewählten Wert eingestellt.

Bitte beachten Sie, dass der Flight Simulator nicht laufen sollte, während Sie Änderungen an den Detailgraden vornehmen.

Sobald Sie mit den Änderungen zufrieden sind, klicken Sie bitte auf den Knopf „OK", um die Werte auf Dauer abzuspeichern und das Programm zu schließen. Falls Sie auf den Knopf „Cancel" klicken, werden keine Änderungen gespeichert.

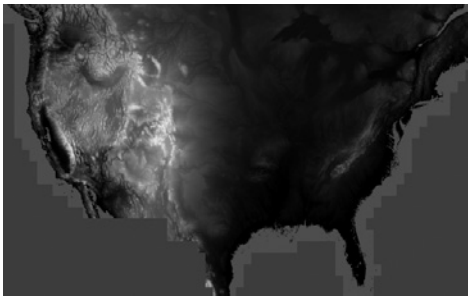
Die verfügbaren Detailgrade sind wie folgt:

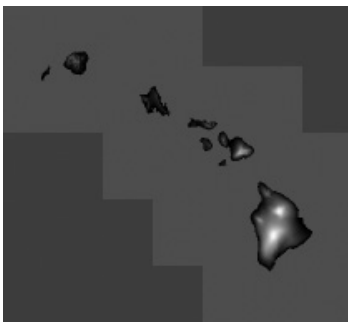
- **Default (Standard)** (Die FS Terrain-Szenerie für diesen Abschnitt wird vollständig ausgeschaltet und das standardmäßige Gelände des Flight Simulator wird dargestellt.)
- **Low (Gering)** (eine Auflösung von ungefähr 600 m)
- **Medium (Mittel)** (eine Auflösung von ungefähr 300 m)
- **High (Hoch)** (eine Auflösung von ungefähr 150 m)
- **Maximum** (eine Auflösung von ungefähr 75 m bzw. 38 m für Hawaii)

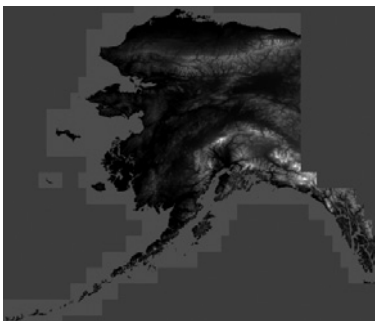
Unterschiedliche Gebiete im Flight Simulator werden mit unterschiedlichen standardmäßigen Detailgraden dargestellt. Der größte Teil der Erdoberfläche wird mit einem Detailgrad dargestellt, der der Hälfte der Einstellung „Low" von FS Terrain entspricht. Einige Gebiete werden jedoch mit einem etwas höheren Detailgrad abgebildet. Die Vereinigten Staaten von Amerika sind mit einem allgemeinen Detailgrad dargestellt, der der Einstellung „Low" des Programms FS Terrain entspricht. Aus diesem Grund könnte es sein, dass Sie in einigen Gebieten nur einen geringen oder keinen Unterschied zwischen der Standarddarstellung und der Einstellung „Low" feststellen werden.

ABGEDECKTE GEBIETE

Vereinigte Staaten von Amerika

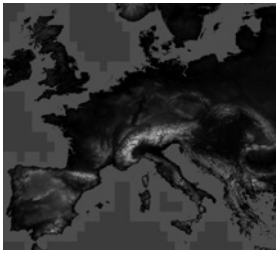






Alle 50 Staaten der USA werden von FS Terrain erfasst. Die Inseln von Hawaii sind im Hauptgebiet der Vereinigten Staaten enthalten. Alaska wird getrennt vom Rest der USA installiert.

Europa



Die folgenden Länder sind vollständig von FS Terrain abgedeckt:

Albanien	Lettland
Österreich	Litauen
Belgien	Luxemburg
BosnienBulgarien	Mazedonien
Kreta	Malta
Kroatien	Montenegro
Tschechische Republik	Holland
Dänemark	Portugal
Irland	Polen
Estland	Rumänien
Frankreich (einschließlich Korsika)	Serbien
Deutschland	Slowakei
Griechenland	Slowenien
Herzegovina	Schweiz
Ungarn	Spanien (einschließlich der Balearen)
Italien (einschließlich Sizilien und Sardinien)	Großbritannien

Die folgenden Länder sind teilweise von FS Terrain abgedeckt:

Belarus, Norwegen, Schweden and the Ukraine.

OPTIMIERUNG IHRES SYSTEMS

Wir möchten Ihnen dabei helfen, aus Ihrem PC sowie aus Ihrem Programm FS Terrain die bestmögliche Leistung (und ein Höchstmaß an Spaß) herauszuholen. Aus diesem Grund möchten wir Ihnen die folgenden Ratschläge geben:

* Es empfiehlt sich, vor dem Start Ihres Flight Simulator so viele Programme wie möglich, die gegenwärtig unter Windows laufen, zu schließen.

* Falls Sie eine 3D-Videobeschleunigerkarte installiert haben (äußerst empfehlenswert), stellen Sie bitte sicher, daß sie korrekt eingerichtet ist und mit dem Simulationsprogramm stabil zusammenarbeitet. Einige Grafikkarten benötigen den Vollbildmodus des Flight Simulator. Diesen erreichen Sie über die Tastenkombination ALT+EINGABE.

* Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die neuesten Videokartentreiber auf Ihrem PC installiert haben. Obwohl Ihr PC ziemlich neu sein mag, können die Videokartentreiber sehr wohl veraltet sein, da diese Treiber jeweils nach wenigen Monaten aktualisiert werden. Bitte fragen Sie Ihren Videokartenhändler um Rat oder laden Sie die neuesten Treiber des Videokartenhändlers von dessen Website herunter.

* Vergewissern Sie sich bitte auch, dass Sie die neueste Version von Microsoft Direct X-Treibern auf Ihrem PC installiert haben. Um weitere Informationen zu erhalten und zum Download sowie zur Installation der neuesten Versionen von DirectX, gehen Sie bitte auf Microsofts Webpage: **http://www.microsoft.com/directx/homeuser/downloads/default.asp**
WICHTIG! Bitte denken Sie daran, dass die unterschiedlichen Windows-Betriebssysteme verschiedene Versionen von Direct X verwenden können. Stellen Sie daher sicher, dass Sie die korrekte Version für Ihr Betriebssystem installieren.

* Um sicherzustellen, dass das Gelände mit maximaler Qualität abgebildet wird, sollten Sie die Optionen prüfen, die in den Anzeigeeinstellungen des Flight Simulator verfügbar sind. Stellen Sie die Optionen „Geländemusterkomplexität" und „Geländestrukturgröße" auf ihre höchsten Werte. Im Flight Simulator können die Anzeigeeinstellungen entweder aus dem Haupteinstellungsbildschirm oder den Menüs Optionen / Einstellungen / Anzeige zugegriffen werden.

* Andere Anzeigeeinstellungen des Flight Simulator können heruntergesetzt werden, um die Anforderungen an Ihre Videokarte und den PC-Prozessor zu verringern und damit die Leistung zu steigern. Die Herabsetzung der Werte für „Automatisch generierte Dichte", „Szeneriekomplexität", „Maximale Sichtweite" und „Wolkendichte" kann ebenfalls zu einer erheblichen Leistungssteigerung führen. Wenn Sie auf derselben Seite die „Bodenszenerieschatten" und „Dynamische Szenerie" ausschalten, erhöht sich die Darstellungsleistung Ihres Systems.
WICHTIG! Bitte denken Sie daran, dass niedrigere Einstellungen auch zu einer geringeren Detailtreue und Zahl dargestellter Merkmale führen werden. Einige Merkmale werden unterhalb einer bestimmten Einstellungsschwelle nicht länger abgebildet.

FRAGEN UND ANTWORTEN

Im Folgenden finden Sie die Antworten auf einige häufig gestellte Fragen:

Werde ich vorhandenes Gelände mit höherem Detailgrad verlieren?

Nein. Der Flight Simulator hat ein intelligentes Verständnis von der Darstellung des Geländes. Er überprüft in jedem gegebenen Gebiet die Dateien zur Abdeckung dieses Gebiets und verwendet jeweils die Datei mit dem höchsten Detailgrad zur Darstellung. Einige standardmäßige Gebiete von „besonderem Interesse" wie beispielsweise der Grand Canyon sind bereits im Flight Simulator mit einem sehr hohen Detailgrad vorhanden. Dort wo das Standardgelände (oder eine beliebige andere Geländeszenerie, die Sie möglicherweise bereits installiert haben) einen höheren Detailgrad als FS Terrain aufweist, verwendet der Flight Simulator dieses Gelände bevorzugt gegenüber dem neuen Gelände von FS Terrain.

Der Flight Simulator läuft in Gebieten mit hohem Geländedetailgrad nur langsam.

Die Geländedarstellung ist ein äußerst komplexer Vorgang, der eine Menge Verarbeitungsleistung benötigt. Jede Verdopplung des Detailgrads führt zu einer Vervierfachung der zu verarbeitenden Daten. Falls Ihr PC nicht leistungsfähig genug sein sollte, um den höchsten Detailgrad problemlos darzustellen, sollten Sie auf einen niedrigeren Detailgrad wechseln. Der Detailgrad „High" stellt ein Gelände dar, das 95% so detailliert aussieht wie das Gelände bei der Einstellung „Maximum". Zur selben Zeit muss Ihr Computer jedoch beim Detailgrad „High" nur ein Viertel der Datenmenge verarbeiten und stellt das Gelände daher wesentlich glatter dar. Um den Detailgrad zu ändern, müssen Sie die Optionen mit niedrigerem Detailgrad installieren.

Bitte beachten Sie, dass andere Einstellungen des Flight Simulator die Leistung ebenfalls merklich beeinflussen können. Bitte lesen Sie im Abschnitt „Optimierung Ihres Systems" nach, um weitere Informationen über eine allgemeine Leistungssteigerung zu erhalten. Die Einstellung „Automatisch generierte Dichte" hat einen besonders großen Effekt auf die Darstellungsleistung.

FS Terrain scheint die Geländequalität in einigen Gebieten nicht sichtbar verbessert zu haben.

Flight Simulator enthält das standardmäßige Gelände für die gesamte Erde. Der größte Teil der Erdoberfläche ist im Flight Simulator mit einem sehr geringen Detailgrad dargestellt, um die Daten auf drei bis vier CDs unterzubringen und das Installationsvolumen auf einem erträglichen Niveau zu halten.

Da die Mehrzahl der Flight Simulator-Benutzer aus den Vereinigten Staaten stammt, haben die Entwickler von Microsoft sich besondere Mühe gegeben, das Gelände der USA gut darzustellen. Der grundlegende Detailgrad für die USA ist das Äquivalent zur Einstellung „Low" von FS Terrain.

Bestimmte Teile wurden mit einem etwas höheren Detailgrad dargestellt (dem Äquivalent zur Einstellung „Medium" von FS Terrain) und Gebiete von besonderem Interesse wie der Grand Canyon, Mount Rushmore und andere wurden nochmals mit einem höheren Detailgrad erstellt. In diesen Gebieten mit sehr hohem Detailgrad könnte die Szenerie von FS Terrain wenig bis gar keine Verbesserungen bringen. FS Terrain wird jedoch das umliegende Gelände außerhalb der Gebiete mit sehr hohem Detailgrad verbessern.

Die Inseln von Hawaii sind mit einem besonders hohen Detailgrad dargestellt worden. In Hawaii werden Sie nur dann Verbesserungen sehen, wenn Sie die Einstellung „Maximum" von FS Terrain wählen.

FS Terrain scheint überhaupt keinen Unterschied zu machen.

Der Flight Simulator verfügt über Einstellungen zur Steuerung der Darstellung des Geländes. Falls diese Einstellungen auf zu niedrigen Werten stehen, erfolgt die Darstellung trotz des detaillierten Geländes auf einem sehr geringen Niveau.

Falls Sie selbst nach der Installation von FS Terrain leeres, abgeflachtes Gelände erhalten, sollten Sie Ihre Anzeigeeinstellungen überprüfen und sicherstellen, dass Sie die Geländeeinstellungen auf die höchsten Werte gesetzt haben. (Siehe „Optimierung Ihres Systems".)

Kann ich FS Terrain im FS2002 und FS2004 gleichzeitig verwenden?

Ja. Obwohl Sie FS Terrain nur auf einem Computer installieren können, ist es sehr einfach, den anderen Computer zum Zugang auf dieselben Szeneriedateien zu konfigurieren.

Beispiel - FS Terrain ist im FS2004 installiert

Zur Konfiguration des FS2002 für den Zugang auf dieselben Szeneriedateien gehen Sie bitte wie folgt vor: -

* Starten Sie den FS2002.
* Falls der FS2002 auf dem Haupteinführungsbildschirm startet, klicken Sie auf die Option „Einstellungen" und anschließend auf „Szeneriebibliothek".
* Falls der FS2002 im Flug startet, klicken Sie auf das Menü „Umwelt" und danach auf „Szeneriebibliothek". (Um die Menüleiste im Vollbildmodus aufzurufen, müssen Sie auf die Taste „Alt" auf Ihrer Tastatur drücken.)
* Auf dem Bildschirm der Szeneriebibliothek klicken Sie auf die Option „Gebiet hinzufügen".
* Dadurch wird ein Such-Dialogfenster geöffnet. Suchen Sie nach dem Ort, an dem Sie die Szenerie installiert haben, und markieren Sie das Verzeichnis „FSTerrain". Klicken Sie anschließend auf „OK".
* Klicken Sie auf dem Bildschirm der Szeneriebibliothek auf „OK", um die jetzt vorgenommenen Änderungen abzuspeichern.

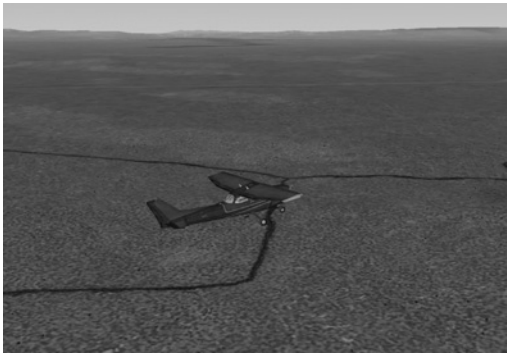
Jetzt steht die Szenerie von FS Terrain sowohl im FS2002 als auch im FS2004 zur Verfügung.

Falls die umgekehrte Situation vorliegt (d.h. FS Terrain ist im FS2002 installiert und Sie wollen das Programm auch im FS2004 anwenden), wird nahezu die identische Methode angewendet wie für die Konfiguration des FS2004 zur Verwendung desselben Szeneriegebiets. Der einzige Unterschied liegt darin, dass die Szeneriebibliothek des FS2004 nur über den Haupteinführungsbildschirm zugreifbar ist. Falls Sie den FS2004 im Flug starten, müssen Sie den Flug verlassen, um zum Haupteinführungsbildschirm zu gelangen. Dort können Sie „Einstellungen" und „Szeneriebibliothek" auswählen und dieselben Schritte wie oben ausführen.

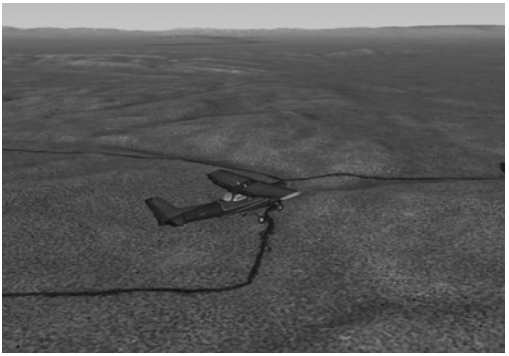
Besonderer Hinweis - wenn Sie neue Gebiete zu der Szeneriebibliothek des FS2002 hinzufügen, steht die neue Szenerie unmittelbar darauf zur Verfügung. Wenn Sie neue Gebiete zu der Szeneriebibliothek des FS2004 hinzufügen, werden die Änderungen erst nach dem nächsten Starten des FS2004 wirksam.

Werde ich Verbesserungen nur in gebirgigem Gelände erkennen können?

Nein. Der verbesserte Detailgrad zeigt sich selbst in Gebieten, die in der Realität sehr flach sind. Die folgenden Bilder zeigen Ihnen den durch FS Terrain erzielten Unterschied in einem sehr flachen Teil von Wyoming. Die Szenerie von FS Terrain bringt zusätzliche Geländedetails hervor, die in der Standardszenerie nicht zum Ausdruck kommen.



Wyoming mit der Standardszenerie



… und nach der Installation von FS Terrain!

Einige Straßen und Flüsse scheinen etwas verschoben zu sein.

Die Straßen und Flüsse im Flight Simulator sind nicht immer so exakt platziert wie sie sein sollten. Selbst im Standardgelände kommen Geländestellen vor, an denen Geländemerkmale etwas aus ihrer korrekten Lage verschoben sind. Einige sind ganz offensichtlich falsch positioniert, während die leichte Verschiebung anderer Geländemerkmale aufgrund des geringen Detailgrads des Standardgeländes nicht so auffällt, da die vielen Erhebungen und Senken des Bodens aufgrund des Detailmangels ausgeglichen werden.

Die Verbesserung des Detailgrads führt zu einer Verstärkung dieser gelegentlich auftretenden kleinen Fehler. Straßen und Flüsse werden von unterschiedlichen Teilen des Flight Simulator generiert und FS Terrain nimmt keine Änderungen an diesen Teilen vor.

Einige Flughäfen scheinen im Boden versunken zu sein.

Die standardmäßigen Flughäfen im Flight Simulator sind an Orten platziert und mit einer Höhenangabe versehen, die aus der riesigen Datenbank echter, der Realität entsprechender Daten stammen. In einigen Fällen wurden jedoch die falschen Höhenwerte verwendet. Im Flight Simulator zeigen sich diese Fehler dadurch, dass der Flughafen entweder „in einem Loch versinkt" oder „auf einem Hügel liegt", abhängig davon, ob der verwendete Wert unter oder über dem echten Wert liegt. Diese Fehler werden wiederum oftmals durch die leere Glätte des Standardgeländes verdeckt.

Für standardmäßige Flughäfen mit den korrekten Höheneinstellungen sollten das Gelände und der Flughafen jetzt noch besser in FS Terrain eingeblendet werden.

Falls Flughäfen mit inkorrekten Höhenwerten versehen sind, könnte es gut sein, dass FS Terrain den Fehler aufgrund seiner exakten Geländedarstellung noch verstärkt.

Die Orte und Höhenwerte aller Standardflughäfen werden vom Flight Simulator festgelegt. FS Terrain nimmt keine Änderungen an den Standardflughäfen vor.

Worin liegt der Unterschied zwischen den Detailniveaus?

Dies lässt sich am besten anhand einiger beispielhafter Bilder demonstrieren:

„Default" - der standardmäßige Geländedetailgrad in Europa. 1223 m zwischen den einzelnen Höhenpunkten.

„Low" - die niedrige Detaileinstellung von FS Terrain. 611,5 m zwischen den einzelnen Höhenpunkten.

„Medium" - die mittlere Detaileinstellung von FS Terrain. 305,8 m zwischen den einzelnen Höhenpunkten.

„High" - die hohe Detaileinstellung von FS Terrain. 152,9 m zwischen den einzelnen Höhenpunkten.

„Maximum" - die maximale Detaileinstellung von FS Terrain. 76,4 m zwischen den einzelnen Höhenpunkten.

Aus diesen Bildern können Sie sehen, dass FS Terrain selbst bei niedrigem Detailgrad bereits eine enorme Verbesserung des Standardgeländes bieten kann.

An vielen Orten führt die Einstellung des „maximalen" Detailgrads zu einer zusätzlichen Leistungseinbuße, während sie gleichzeitig das visuelle Erscheinungsbild des Geländes im Vergleich zur Einstellung „High" nur leicht erhöht.

DANKSAGUNG

Projektkonzeption	Martin Wright
Installationsprogramm	Martin Wright
Edition des Handbuchs	Rufus Golesworthy, Wolfgang Schwarz
Projektmanagement	Alex Ford, Martin Wright
Verkauf	Paul Hyslop
Produktionsmanagement	Andy Payne
Design	Fink Creative
Herstellung	The Producers
Deutsche Übersetzung	Thomas Moser, TechnoTrans

URHEBERRECHT

©2004 Just Flight Ltd. A2/A3 Edison Road, St Ives, PE27 3LD, UK. Alle Rechte vorbehalten. Diese Software darf ausschließlich für persönliche Zwecke verwendet werden. Diese Software oder Teile davon dürfen weder an eine andere Partei, noch an Online-Dienste oder das Internet weitergereicht werden. Die Autoren und Händler übernehmen keine Haftung für Vorfälle, die aus der Benutzung beliebiger Teile dieses Programms oder seiner Trägermedien entstehen könnten.

RAUBKOPIEN

Diese CD ist kopiergeschützt.

Diese FS Terrain-CD ist durch das SafeDisc System kopiergeschützt, um illegale Kopien dieses Produkts zu verhindern.

Wir bei Just Flight haben ein beachtlich Maß an Zeit, Mühe und Geld investiert, um unsere Produkte zur Flugsimulation zu entwickeln, herzustellen und auf den Markt zu bringen. Darin enthalten sind die Entschädigungen an die Programmierer und Künstler, deren Kreativität so viel dazu beiträgt, dass wir diese Produkte genießen können.

Ein „Pirat", der ansonsten auch als ein Dieb bekannt ist, bezahlt lediglich ein paar Pfennige für eine bespielbare Disk, legt sie in einen CD-Brenner, klickt auf einen Aufzeichnungsknopf und steckt mehr als 6 Euro an Gewinn PRO VERKAUFTER CD für seine Bemühungen ein. Dieser Gewinn ist höher als derjenige, welchen die Herausgeber und Entwickler aus dem Verkauf eines originalen Titels erzielen. Raubkopien kommen nicht nur im Umfeld des gelegentlichen Heimbenutzers vor, sondern sind auch ein extrem lukratives Geschäft, welches oftmals von Kriminellen betrieben wird, die mit dem illegalen Drogenhandel in Verbindung stehen. Wenn Sie Raubkopien von Programmen kaufen, unterstützen Sie direkt diese illegalen Geschäfte.

Zusätzlich besteht das echte Risiko, dass das Raubprodukt eine schlechtere Qualität haben könnte. Oftmals enthalten diese Artikel Mechanismen, welche die Leistung des Spiels herabsetzen.

Die Künstler und Programmierer und andere Personen aus dem Umfeld der Spieleentwickler sind die wahren Leidtragenden des Geschäfts mit Raubkopien. Raubkopien und Diebstahl haben eine direkte Auswirkung auf Menschen und deren Familien. Der Verlust von Einkommen für die Spieleindustrie durch Raubkopien bedeutet, dass viele Leute Ihren Job verlieren, weil Einsparungen vorgenommen werden müssen, um sicherzustellen, dass Entwickler und Herausgeber ihrerseits überleben können. Die logische Schlußfolgerung dieser Entwicklung wäre, dass schließlich keine Programme zur Flugsimulation mehr im Handel erhältlich sein würden.

Einige der angesehensten, fleißigsten und kreativsten Menschen in England und auf der ganzen Welt verlieren ihre Beschäftigung, während Piraten sich ihre eigenen Taschen mit IHREM Geld füllen. Wo ist hier die Gerechtigkeit?

Nicht nur das Kopieren von Software verstößt gegen das Gesetz. Der Besitz von kopierter Software ist ebenfalls eine Strafsache. Damit riskiert jedermann, der Programme von Piraten kauft, eine strafrechtliche Verfolgung.

Wenn Sie mehr über die Auswirkungen und Zusammenhänge des Geschäfts mit Raubkopien erfahren möchten, drücken Sie bitte auf den Knopf „Piracy" auf unserer Website **www.justflight.com**.

NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN